# 浅谈新能源产业发展的技术瓶颈与对策

来源：网络 作者：玄霄绝艳 更新时间：2024-05-20

*摘要：作为世界经济引擎的房地产随着次债危机的爆发而偃旗熄火，全球经济至此陷入迷局，各国纷纷在新兴技术领域寻求出路，以期在下一轮的新经济格局中占有一席之地，也正是在这一背景下，欧美诸国纷纷加大了新能源领域的资助与投入，我国作为一个能源消费的...*

摘要：作为世界经济引擎的房地产随着次债危机的爆发而偃旗熄火，全球经济至此陷入迷局，各国纷纷在新兴技术领域寻求出路，以期在下一轮的新经济格局中占有一席之地，也正是在这一背景下，欧美诸国纷纷加大了新能源领域的资助与投入，我国作为一个能源消费的超级大国，进行新能源产业发展的战略寻思尤为重要。本论文深刻剖析了新能源产业发展的技术瓶颈，并以此为出发点提出了对策建议，以期对该领域的I作实践提供借鉴和指导。

关键词：新能源；产业；技术瓶颈

随着核能、太阳能、风能等新能源技术的逐步成熟和应用成本逐步降低，新能源产业开始在世界范围内崛起。中国是世界上第二大能源生产国和消费国，但由于新能源产业的核心技术基本都在国外，而重大的制造设备和关键零部件基本靠进口，使得我国新能源产品的成本过高，不仅使得新能源产品在国际上缺乏竞争力，同时也造成国内风电、核电等的价格居高不下，从而在国内消费市场难以打开局面，在内需萎靡，国际市场利润空间受控的情况下，我国新能源产业要想壮大成国民支柱产业前景渺茫。而自金融危机以后，各国经济对新能源产业给予了重望，在国外市场需求的突然增加与国内环保压力的共同推进下中国新能源产业将迎来重大的发展机遇，因此当前如何克服发展的技术瓶颈对于新能源产业来说尤为重要。

1 当前我国新能源产业的发展现状

伴随着国际上低碳经济的呼声越来越高，我国新能源产业近两年获得了快速的膨胀，但由于扩张的速度太快，使得新能源产业的发展陷入无序的状态，特别是近两年快速扩张的风电、多晶硅等新兴产业出现明显的重复建设倾向，新能源产业这种虚热的状态，不得不引起我们高度的重视。

①风电产业失衡的产业链。中国风电产业在2005年《可再生能源法》实施之后，连续4年实现新增装机容量翻番，2008年中国风电装机1221万kW，已占全球总装机的10％，已成为亚洲第一、世界第四的风电大国，仅排在美国、德国、西班牙之后。但是，在竞相上马的风电项目背后，却是微不足道的经济效益，风电产业陷入产能过剩的尴尬境遇。截至2008年底，风电装机容量只占到全国电力总装机容量的1.13％，而发电量更是只占区区0.37％。同时，内蒙古约有三分之一的风电并网项目处于闲置状态；甘肃酒泉已经投运的46万kW风电装机最大发电出力只能达到65％左右。国内风电产业面临的主要问题主要集中在产能过剩、成本过高、机组质量和电网模式制约等方面。

而从风电产业的产业链上来讲，严重失衡。今年上的风电项目都集中在风机制造一端，这是因为我国目前风电场建设的高歌猛进，催生了风电设备的巨大需求，使得风机制造项目一哄而上，造成了风电产业链的结构性失衡，所以我们说风电过热过剩其实指的是风电产业的这种结构性过剩。国内风电整机生产企业超70家，超过全球其他地区风电设备厂商总和。目前，不仅在整机市场上存在着过多企业涌入的状况，在叶片市场也出现了一哄而上的现象。尽管风电大小企业如雨后春笋般成立，在核心技术和关键零部件等方面，生产企业走的却是清一色的引进路线。

②光伏产业国外环保事业的打工仔。国际上新技术的发展与应用，促使太阳能发电成本大大降低，美国工业体系大约在0.21美元左右，这一数值已经相当接近于火电价格的成本。而且成本还将进一步的下降，可以预期不远的将来光伏产业将会迎来一个爆发的增长期。我国光伏产的发展也是随着国外的需求而近年来得到了快速发展，最近5年的年平均增长率在40％以上，其扩展主要在海外市场。按照国家制定的发展计划，至2010年，中国光伏发电的累计安装量将不会超过300MW，因此目前光伏产业的主要市场仍将在海外。

目前国内光伏产业上游多晶硅产业扩张迅猛，价格回落预期强烈，多晶硅行业的暴利时代将逐渐走结束。而且由于金融危机影响了下游光伏需求，许多曾出台庞大扩产计划的多晶硅制造商必将推迟或取消其部分后期项目，近几年将发生无情的洗牌。下游太阳能电池制造业将摆脱多晶硅原料产能瓶颈，行业毛利率将会有所回升。

但是，中国的太阳能电池生产最主要的原料晶体硅，我国矿产储存很少，因此不得不从欧洲和日本高价进口。加工制成太阳能电池后，再返销回当地，这种发展模式无疑等同于担任着国外环保事业打工仔的角色。

③其他产业的发展。在新能产业领域，我国太阳能热水器产业近几年发展迅速，产品推广很快，目前国内太阳能热水器安装总量达到13284万m3，占全球安装总量的70％以上，产业形态也逐步走向成熟。在国际生物燃料产业化风潮的促进下，我国生物燃料产业近年发展很快，2008年中国燃料乙醇产量达到190万t，受粮食产量制约，我国近期不再扩大以粮食为原料的燃料乙醇生产。为了扩大生物燃料来源，我国已自主开发了以甜高粱茎秆为原料生产燃料乙醇的技术(称为甜高梁乙醇)，并开展了甜高梁的种植及燃料乙醇生产试点。另外，我国也在开展纤维素制取燃料乙醇的技术研究开发，如果农林废弃物纤维素制取燃料乙醇或合成柴油的技术实现突破，生物燃料年产量可达到上亿吨，从理论上讲，我国生物燃料的发展潜力还是很大的，但目前还处于起步阶段，其产业化的进程还很缓慢。总体来讲部分新能源细分产业在国内市场仍未完全启动，虽然目前发展态势来看还不错，但是如果不加快新能源产业领域核心技术的研发与应用，以及加强行业的规范与引导，新能源产业泡沫无疑将会发展成为中国经济将来发展的又一隐患。

2 我国新能源产业发展的技术瓶颈

我国新能源企业的大多规模小，核心技术对外依存度高，关键设备和零部件主要靠引进，企业自主研发能力薄弱。有数据显示我国新能源技术的专利集中在高校和科研院所，这一方面说明我国对于新能源技术研发的投资重点在高校和科研院所，同时又从另一个方面说明我国新能源企业自主研发能力低下，从而制约了我国新能源技术产业化转化的效率和能力。当前我国新能源产业发展的技术瓶颈主要有以下几方面：

①战略产品缺乏核心技术大幅缩减了产业的利润空间。总体来说我国新能源产品的技术水平偏低，而且核心技术多依赖国外。比较有代表性的是光伏产业，目前太阳能的利用的效率主要依赖于电池的性能，而我国太阳能电池生产的上游产品最重要的专用原材料单晶硅基本都靠进口，由于前期生产过快的扩大，竞争变得异常激烈，因为缺乏核心技术，使得我国这些企业的利润大幅下降，后期的发展不容乐观。

②设备与制造技术落后使得新能源产业发展缺乏后劲。这个问题在风电、核电等产业都很突出。风电机组制造技术是风电发展的核心，而目前我国风电整机总体设计和关键零部件设计制造仍是制约我国风电产业发展的瓶颈。目前我国风电建设远远落后于世界发展，其主要原

因是，没有加大力度依靠国内雄厚的机电制造业基础，吸收引进国外先进技术对风电成套设备进行自主开发。随着世界风力发电设备制造水平提高，更大的单机容量已经是全球风能技术发展的趋势。据了解，国外风电机组目前已达到兆瓦级，如美国主流1.5MV，丹麦主流2.0～3.0MV，在2004年的汉诺威工业博会上4.5MV的风电机组也已面世。而迄今为止，我国在这一技术上处于落后位置，尚不具备自行开发制造大型风电机组的能力，且在机组总体设计技术，特别是桨叶和控制系统及总装等关键性技术上落后于欧美发达国家，且机组质量普遍不高，易出现故障，这就使国产设备的竞争力面临严峻的考验。

③新能源并网应用技术滞后形成了新能源的消费瓶颈。我国风电、光伏电站一般处于偏远地带后，电网负荷小，不能满足大规模风电接人的要求，特别是近几年随着新能源发电装机容量的大幅提升必然对电网提出更高的建设要求。典型的例子便是，西北、东北和华北本是我国风电资源相对丰富的地区，但这些地区大部分处于电网产业的末梢，电网基础设施建设较为薄弱，因而难以对当地的风电资源进行充分有效利用。就全国来看，如业内人士所言，我国风电装机容量虽然在2008年底已突破1200万kW，但其中仅有800万kW的装机容量入网发电。将来新能源的发展迫切需要在电网的系统接入、并网技术标准、并网管理等方面开展突破性工作。

3 对策思路

①做好新能源产业发展战略规划，进行超前布局。新能源是一个新兴的产业，我们应该做好超前布局和规划，为新能源产业的发展建立良好的政策环境。政府应该提前进行新能源产业发展的关键技术、共性技术进行攻关从战略上提前布局，只有这样我们的新能源产业才能克服当前发展的核心技术不足的软肋，迎头赶上甚至超越发达国家。

②建立起行业标准，引导规范新能源产业的发展。逐步建立和完善新能源产品的标准体系，以及质量控制体系，选择有特色的创新能力较强的地区，发展新能源产业基地，构建比较完善的产业链，促进新能源产业的积聚式发展。

③加强示范与应用，推进关键技术与产品产业化。氢能，以燃料电池为重点，燃料电池堆、燃料电池辅助装置、燃料电池发动机等技术，开展产业化示范，推动氢能燃料在交通运输方面的应用。重点包括太阳能系统集成和产业化应用，重点支持能够促进光伏发电并网发电，光伏发电的系统技术和关键技术的产业化；围绕成形燃料开展能源作物的育种、繁育等高科技产业化；实施新材料高技术产业化专项等。通过关键技术与产品的示范与应用，从而推动这些技术产品的规模化、商业化，带动新能源产业的发展。

④加强产学研合作，推动企业成为技术研发主体。通过产学研合作推动国内新能源企业走向独立研发道路，逐步脱离技术依赖国外的局面。未来几年应加强科研单位、高校、企业技术平台的建设，建成若干世界一流水平的研究和实验基础设施，为中国新能源产业发展提供得力保障。同时加速科技要素向企业集中，加快培养一批具有自主知识产权知名品牌的大型新能源体系。

⑤聚焦创新管理体制的问题，拔掉技术瓶颈病根。新能源产业发展的技术瓶颈最根本还是整个社会的技术研发能力和效率低下，这不单单是新能源领域的问题，而是整个社会的问题。最根本的原因还在于我国科研管理体制和整个社会创新氛围有问题，没有好的创新管理体制和氛围，科技创新就是失去了土壤，就难以造就创新成果繁荣的景象。因此治病要治根，改革现有的科研管理体制，营造良好的创新氛围，才能从根本上治疗新能源产业畸形发展的病根。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn